

環境政策の現状と課題

2007年3月8日

経済産業省

政策の基本的方向 (1) 環境と経済の両立

我が国が人口減少社会を迎える中、成長力の強化が必要とされるとともに、環境制約も増大。

環境制約への対応は、我が国が有する優れた環境・省エネ技術の活用及び世界への展開を通じて解決可能となるとともに、日本の競争力強化にも貢献する。

「環境と経済の両立」、「環境制約をいかにした国際競争力の強化」を実現するため、以下のような施策を実施。

(具体的取組)

- ・エネルギー効率の向上、原子力の推進等を通じた温暖化対策
- ・3Rの推進を通じた資源生産性の向上
- ・環境に配慮した企業経営、ビジネスモデルの促進
(公害防止管理の徹底、環境配慮設計(LCA)の普及等)
- ・化学物質の適正な管理
- ・中長期的な観点からの環境調和型の産業構造の構築 等

中長期的な環境問題の解決の鍵となる革新的技術の開発を推進するとともに、その普及を進める経営・ビジネスモデル、社会システムの改革に取り組む。

(参考)「経済成長戦略大綱」(平成18年7月財政・経済一体改革会議決定)

- ・人口減少、アジア諸国等との競争激化、巨額の財政赤字、資源・エネルギーの供給確保、環境制約などの制約要因を、逆に成長の機会ととらえて、いかしていくことが重要。
- ・「国際競争力の強化」の具体的事項として、「環境と経済の両立を実現する産業育成・事業展開の加速化」。

政策の基本的方向 (2) 環境保全に関する国際貢献

京都議定書以降の次期枠組みの構築

- ・2013年以降の次期枠組みについて、米国、中国、インド等すべての主要排出国が参加し、かつ、その能力に応じた最大限の削減努力を促し、削減目標がこれまでの各国によるエネルギー効率改善の努力を反映した衡平なものとなることが不可欠。
- ・中長期的な温暖化問題の抜本的な解決に向けて、革新的な技術開発の推進に取り組む。
- ・全地球規模での削減に向けて途上国に対する技術協力に取り組む。
- ・地球規模の実効ある削減を実現する枠組みの構築に向け、COP、G8、APP(アジア太平洋パートナーシップ)等、様々な場を通じて国際的な議論を主導していく。

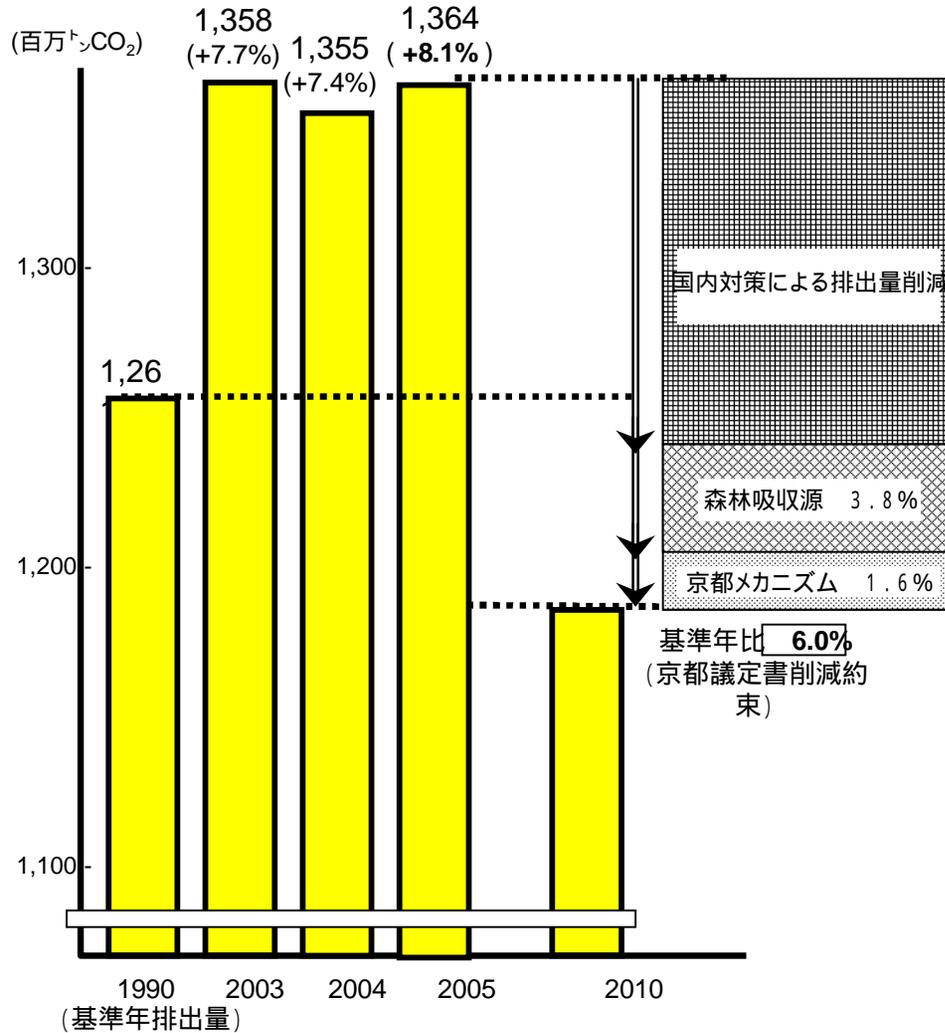
アジアを中心とした環境協力の推進

- ・我が国の優れた技術・経験・制度の活用・移転を通じ、深刻化するアジアの環境問題の解決に積極的に貢献する。

地球温暖化問題 (1) 我が国の温室効果ガス排出量の状況

- ・我が国の2005年度の温室効果ガス排出量は基準年比8.1%の増加。
- ・産業部門の排出量は減少しているのに対し、業務・家庭部門の排出が大幅に増加。

我が国の温室効果ガス排出量の推移及び見通し



我が国の2005年度温室効果ガス排出量の内訳

| 百万トンのCO ₂ | 基準年排出量 | 2005年度 | | |
|----------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| | | 排出量 | 基準年比 | 対04年度比 |
| 二酸化炭素 | 1,144 | 1,297 | +13.3% | +0.8% |
| エネルギー起源 | 1,059 | 1,206 | +13.9% | 0.8% |
| 非エネルギー起源 | 85.1 | 90.4 | +6.3% | +1.1% |
| メタン | 33.4 | 24.2 | 27.6% | 1.1% |
| 一酸化二窒素 | 32.7 | 25.8 | 21.3% | 0.2% |
| 代替フロン等3ガス | 51.2 | 16.9 | 66.9% | 11.6% |
| 総排出量 | 1,261 | 1,364 | +8.1% | +0.6% |

エネルギー起源二酸化炭素排出量の部門内訳

| 百万トンのCO ₂ | 基準年排出量 | 2005年度 | | |
|------------------------------|--------------|--------------|---------------|--------------|
| | | 排出量 | 基準年比 | 対04年度比 |
| エネルギー起源CO₂ | 1,059 | 1,206 | +13.9% | +0.8% |
| 産業部門 | 482 | 466 | 3.2% | +0.2% |
| 運輸部門 | 217 | 257 | +18.1% | 1.8% |
| 業務その他 | 164 | 234 | +42.2% | +3.1% |
| 家庭部門 | 127 | 175 | 37.4% | +4.5% |
| エネルギー転換部門 | 68.3 | 74.4 | +9.7% | 0.6% |

地球温暖化問題 (2) 京都議定書の目標達成に向けた取り組み

国内排出削減への取組

- ・経済産業省としては、京都議定書目標達成計画に基づき、産業部門における自主行動計画の着実な実施、省エネルギー対策、新エネルギー対策、原子力の推進等に積極的に取り組んできている。

京都メカニズムへの取組

- ・昨年の通常国会においてNEDO法等を一部改正し、NEDOがクレジット(他国における排出削減量等)の取得業務を行うこととした。2006年7月から、政府からの委託により、NEDOにおいてクレジット取得業務に取り組んでいる。

京都議定書目標達成計画の見直し

- ・2007年度の京都議定書目標達成計画の見直しに向けて、昨年11月から、経済産業省、環境省が一体となって、産構審・中環審の合同会議において部門ごとの評価、施策の検討に取り組んでいる。
- ・今後大幅に排出が増加している業務・家庭部門の対策、国民運動の推進、自主行動計画の拡大・深掘り、代替フロン対策の推進等に取り組むことが必要。

各業種の業務部門でのCO2排出量増加への寄与度

| | 1990FY | 2005FY | 増加量 | (Mt-CO ₂) 業務部門増加への寄与度 |
|----------|--------|--------|------|--------------------------------------|
| 医療保健 | 19.3 | 36.0 | 16.7 | 19.4% |
| 教育研究 | 13.6 | 25.7 | 12.1 | 14.1% |
| 公務 | 12.3 | 24.3 | 12.0 | 14.0% |
| 娯楽他 | 18.0 | 28.3 | 10.3 | 12.0% |
| ホテル | 8.9 | 17.7 | 8.8 | 10.2% |
| 飲食店 | 6.1 | 11.3 | 5.2 | 6.1% |
| 対事業所サービス | 12.8 | 17.1 | 4.2 | 4.9% |
| 通信放送 | 2.8 | 6.8 | 4.0 | 4.6% |
| 運輸附帯サービス | 5.8 | 8.6 | 2.8 | 3.2% |
| 金融保険 | 2.3 | 5.0 | 2.7 | 3.2% |
| 水道・廃棄物 | 12.5 | 15.1 | 2.6 | 3.0% |
| 不動産 | 6.3 | 8.7 | 2.4 | 2.7% |
| 卸小売 | 28.7 | 30.3 | 1.6 | 1.9% |
| デパート | 2.1 | 2.6 | 0.6 | 0.7% |

出典：温室効果ガス排出量インベントリデータ、総合エネルギー統計等から推計

家庭部門・用途別CO2排出量増減(90 04FY)

| | 基準年排出量 に占める割合 | 基準年 04FY 増減率(%) |
|--------|------------------|--------------------|
| 家庭部門 | 10.1% | +31.5% |
| 暖房用 | 2.3% | +26.8% |
| 冷房用 | 0.4% | +23.5% |
| 給湯用 | 2.4% | +10.1% |
| 厨房用 | 0.8% | -6.3% |
| 照明・家電等 | 4.3% | +53.3% |

出典：温室効果ガス排出・吸収目録、エネルギー経済統計要覧(日本エネルギー経済研究所編)等より作成。

地球温暖化問題 (3) 産業界の自主行動計画

産業部門の対策として、1998年度から自主行動計画フォローアップを実施。
2006年度は、産構審・総合資源エネ調・中環審の合同会議において、33業種について、きめ細かなフォローアップを実施。

2005年度の排出量は、製造部門の25業種で、基準年度(1990年度)比 2.9%。

そのうち、目標達成業種(2010年度の目標水準を2005年度実績で超過している業種)は21業種。

本年度は、初めて本格的に、8業種 が目標引き上げを実施。

また、従来通りの目標達成業種・未達成の区分のみならず、CO2排出量の増・減(基準年度比)の区分を行うなど、きめ細かな評価を実施。

8業種： 電機・電子4団体、 日本染色協会、 日本ガラスびん協会、 日本電線工業会、 日本伸銅協会、
日本チェーンストア協会、 日本フランチャイズチェーン協会、 日本百貨店協会
これらの目標引き上げによる削減効果は、284.3万トンCO₂(基準年比で約2.2%)

産構審・総合エネ調・中環審の合同会議として、来年度に向けた課題について、主に以下の点を提言。

- ・目標達成業種などに対する目標引き上げの促進
- ・排出量が基準年度比で4割以上も延びている業務部門対策の重要性に鑑み、自主行動計画のサービス分野等(病院・学校等を含む)への適用拡大 など

地球温暖化問題 (4) 省エネルギー対策

世界の省エネルギーのフロントランナーである我が国が、2030年時点で更に少なくとも30%の省エネルギーを実現するため、産業・運輸・民生各部門の対策を一層推進。

- 具体的な取組 -

省エネ法に基づく措置

- ・工場・事業場、輸送事業者・荷主におけるエネルギー管理の徹底
- ・トップランナー方式による機器の効率の向上

家電製品や自動車等の機器に、現在商品化されている製品のうち最も優れている製品の性能以上にするという考え方(トップランナー方式)による省エネ基準を定め、製造事業者等に対し、目標年度に基準の達成を義務付け(現在21品目)。

(注)トップランナー方式による機器等のエネルギー効率改善の例(エネルギー消費量ベース)

エアコン:機器の電力使用量が40%改善(97-04冷凍年度)、冷蔵庫:機器の電力使用量が55%改善(98-04年度)

テレビ:機器の電力使用量が26%改善(97-03年度)、ガソリン乗用自動車:ガソリン消費量が18%改善(94-04年度)

- ・省エネ性能の高い住宅・建築物の普及

省エネ設備・機器の導入促進、省エネ分野の技術開発

- ・産業・運輸部門における省エネ設備等の導入促進
- ・住宅・建築物に係る省エネ機器等の導入促進

(参考)業務用ビル、家庭における省エネ機器導入の例

・家庭において給湯器を高効率給湯器に買い替えた場合:給湯用エネルギー(ガス等)消費量が10~30%改善。

・業務用ビルにおいて高効率空調機(セントラル方式)に買い替えた場合:空調用エネルギー消費量が約63%改善

- ・省エネルギー技術開発の一層の推進

地球温暖化問題 (5) 新エネルギー対策の推進

太陽光、風力、バイオマスなど各エネルギー源の特性に着目しつつ、コスト削減等のための技術開発や実証事業、設備導入の補助、RPS法の着実な運用等を通じ、普及ステージに応じた需要と供給の拡大策を推進し、我が国の実情に応じた新エネルギーの導入を進める。

- 具体的な取組 -

予算措置等による新エネルギーの推進

- ・新エネルギー技術開発の推進
- ・蓄電システムに係る戦略的技術開発・導入促進
- ・E3地域流通スタンダードモデル創成事業
- ・バイオマス由来燃料導入実証補助事業

電気事業者による新エネルギー等の利用に関する特別措置法(RPS法)の着実な運用による導入促進

- 電気事業者に新エネルギー等から発電される電気の一定量以上の利用の義務付け。
- 法律に基づき、今年度中に平成19年～26年度の新エネルギー等電気利用目標を設定する予定。
- 現在、RPS法小委員会において、平成26年度までの利用目標量等についてパブリックコメント実施中。

地球温暖化問題 (6) 原子力の推進

発電過程で二酸化炭素を排出せず、供給安定性にも優れた原子力発電の推進は、「京都議定書目標達成計画」の目標を達成するためには極めて重要。

「新国家エネルギー戦略」においては、2030年以降も原子力発電の比率を30～40%以上とすることを目標としているところ。今後とも安全確保と立地地域のご理解とご協力を大前提に原子力の着実な推進に取り組んでいく。

- 具体的な取組 -

原子力設備利用率の向上

- ・定格熱出力一定運転の導入拡大(既に全国9割の原子力発電所に導入済)
- ・科学的・合理的な運転管理の実現による原子力設備利用率の向上

(参考)

- 2005年度における発電部門からのCO₂排出については、原子力発電所の利用率低下(過去最高値(1998年度)利用率84%に対し、2005年度72%)等の影響により、CO₂排出原単位が悪化しており、CO₂排出増加の要因となっている。
- 仮に、原子力発電所が長期停止の影響を受けていない設備利用率計画値(84.1%)で2005年度に運転された場合の削減効果は2900万t-CO₂(基準年におけるCO₂排出量の2.3%)と試算されている。

原子力立地の推進

- ・立地地域の振興を図るため電源立地地域対策交付金による支援

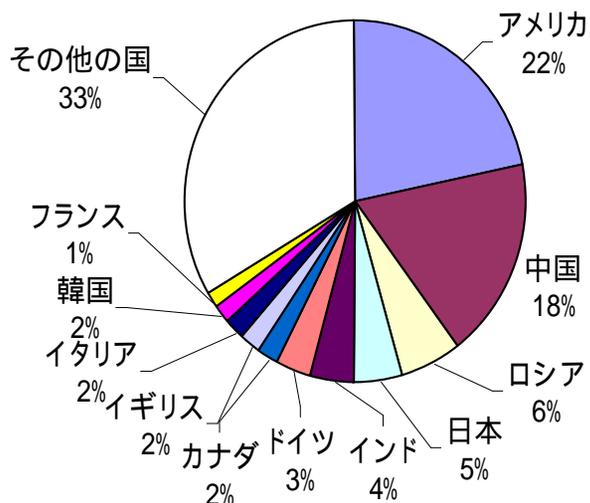
地球温暖化問題 (7) 京都議定書の課題

京都議定書がカバーするのは、第1約束期間(2008～2012年)の世界の総排出量の約3割に留まる。

同議定書に加盟しているEU、日本等の先進国が目標を達成したとしても、その削減量は、1990年の世界総排出量比でわずか2%に留まり、温暖化対策の効果は極めて限定的。

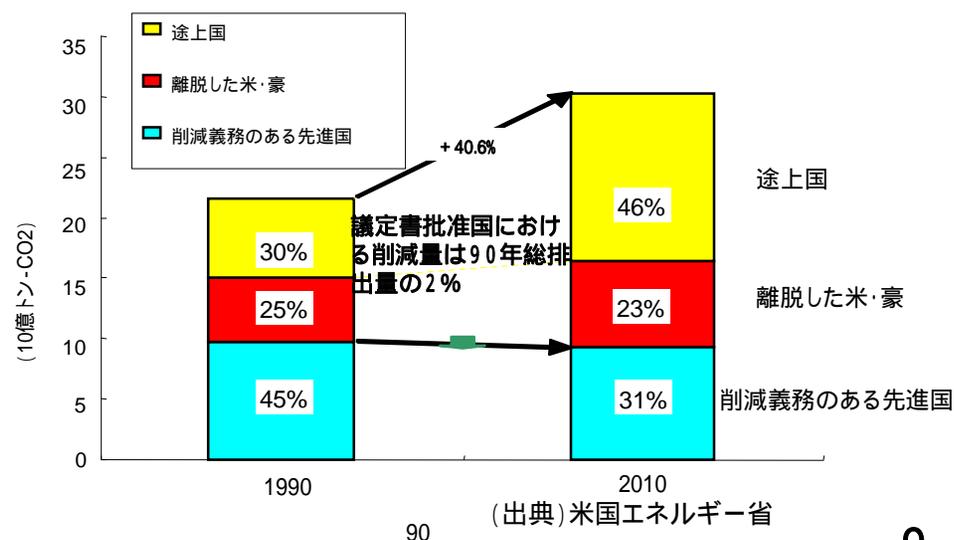
主要各国の削減率・・・日本：-6%、米国：-7%(議定書に不参加)、EU：-8%
排出削減量の基準年が1990年に設定されており、それまでの各国のエネルギー効率改善の努力が適切に反映されていない。

世界のエネルギー起源二酸化炭素排出量(2004年)



(注) EU15ヶ国の排出量が世界に占める割合は12.5%。(出典)IEA

京都議定書の効果



地球温暖化問題 (8) 次期枠組みに向けた貢献

全地球規模での実効性のある削減を実現する枠組みの構築に向け、COP、G8、APP(アジア太平洋パートナーシップ)等、様々な場を通じて、国際的な議論を主導していく。

1. 次期枠組みに不可欠な要件

米国、中国、インド等全ての主要排出国が参加し、かつ、その能力に応じた最大限の削減努力を促すべき。
削減目標は、これまでの各国によるエネルギー効率改善の努力を反映した衡平なものであるべき。

2. 革新的な技術開発

・中長期的な温暖化問題の抜本的な解決に向けて、革新的な技術開発の推進に取り組む。

3. 途上国への技術協力への取り組み

・全地球規模での削減に向けて、途上国に対する技術協力が極めて重要。

4. 様々な国際的な場を通じたリーダーシップの発揮

・COP、G8等とともに、セクター別アプローチにより世界全体のエネルギー効率改善を目指すAPP等にも積極的に貢献していくことを通じ、米国、中国、インド等の大排出国を巻き込んだ次期枠組みの議論を目指す。

(参考) APPは、日本、米、豪、韓国、中国、インドが参加(世界の総排出量の約5割)。鉄鋼、セメント等の8つのセクターで、各国のベストプラクティスをベースとしたエネルギー効率の改善、温暖化対策に取り組む。

革新的技術開発の推進

中長期的な観点から温暖化問題等の抜本的な解決を図るためには、革新的技術の開発及びその普及が不可欠。

技術開発の成果の普及に向けて経営・ビジネスモデル、社会システムの改革の推進が重要。

革新的技術の開発

- (例) ・新エネルギー媒体(水素製造・輸送・貯蔵技術 等)、エネルギー転換(燃料電池 等)、製造工程(高性能工業炉 等)、都市・住宅(都市システム技術、情報家電ネットワーク 等)
- ・二酸化炭素回収・貯留技術
- ・Future Genプロジェクト(日米共同によるゼロエミッションの石炭利用高効率発電システム、CO₂の地中処分実証を中核とするプロジェクト)

経営・ビジネスモデルの改革

- (例) ・LCA等を活用した環境負荷の「見える化」
- ・製品ではなく機能を提供するサービサイジング・ビジネス

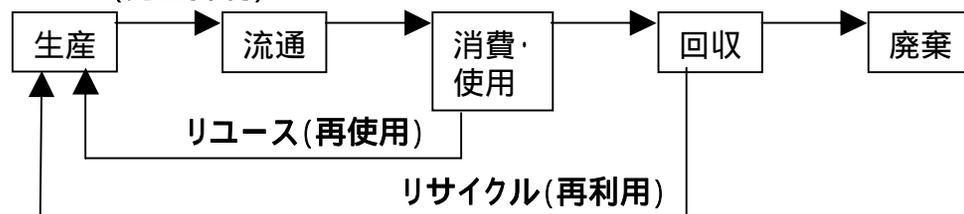
社会システムの改革

- (例) ・環境効率指標等を通じた環境価値の消費者への「見える化」
- ・エネルギー・資源が循環する「街づくり」

3Rの推進 (1) 現状

資源有効利用促進法や個別リサイクル法(容器包装、家電、自動車等)に基づく3R対策を着実に推進。併せて、幅広い業種・製品を対象に産業界の自主的取組を促進。

リデュース(発生抑制)



<ライフサイクルの各段階における取組>

資源有効利用促進法

- ・製造工程における省資源化
- ・環境配慮設計(製品の省資源化・長寿命化)
- ・資源の再生利用・部品の再使用促進 等

個別リサイクル法

- ・容器包装リサイクル法(H9年)
- ・家電リサイクル法(H13年)
- ・食品リサイクル法(H13年)
- ・自動車リサイクル法(H17年)
- ・建設リサイクル法(H12年)

廃棄物処理法

廃棄物の適正処理

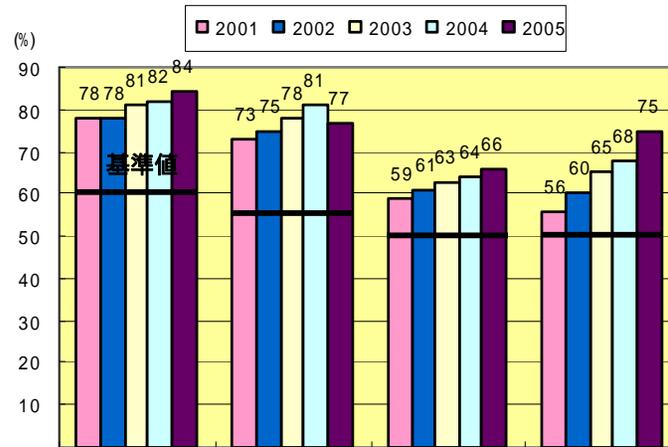
産構審ガイドラインによる自主的取組の促進(35品目・18業種が対象)

循環型社会形成推進基本法

| | 平成5年度 | 平成10年度 | 平成15年度 |
|-------|-------|--------|--------|
| 一般廃棄物 | 8.1年 | 12.3年 | 13.2年 |
| 産業廃棄物 | 2.5年 | 3.3年 | 6.1年 |

最終処分場の残余年数

(最終処分量の減少に伴い残余年数は一定程度改善)



エアコン テレビ 冷蔵庫 洗濯機
家電リサイクル法に基づく再商品化率の推移
(法定基準値を上回る再商品化を達成)

3 Rの推進 (2) 今後の取組

1. 国内における3 R対策

従来の製品の回収・リサイクル段階の対策に留まらず、製品の設計・製造段階までを含むライフサイクル全体を視野に入れた対策を目指すことが重要。

このため、以下の取組を推進。

材料・部品を含む製品の生産工程全体での資源投入量の最小化による資源生産性の向上
製品の環境配慮設計 (Design for Environment) の取組促進、マテリアルフローコスト会計や
ライフサイクルアセスメント (LCA) 手法等の導入普及

2. 国際的な適正資源循環の確保

アジア域内での循環資源の越境移動が増加する中、我が国の経験や技術を活かして、循環資源の国際的な適正循環・有効利用を確保することが必要。

このため、以下の取組を推進。

各国単位の循環型経済社会の構築に向けた3 R協力 (人材育成等の技術協力) の推進
各国毎の取組のみでは有効利用を図ることができない循環資源に関する貿易障壁の低減
環境汚染の拡散を防止するためのバーゼル条約手続きの着実な実施

公害防止対策の推進

公害防止対策の着実な実施のため、公害防止管理者法に基づき、自主的な公害防止体制の構築を義務付けるとともに、企業経営の根幹として環境コンプライアンスへの取組を促進。

アジア諸国では、急速な経済発展による深刻な公害問題が発生。我が国の優れた技術・制度を活用してアジア諸国の公害問題の解決に協力していくことが重要。

事業者の環境コンプライアンスの推進

- ・公害防止管理者法に基づき、工場における自主的な環境管理体制の構築のために必要な資格者を育成。また、環境省とともに、企業の環境コンプライアンスの実施のためのガイドラインを策定。

事業者における産業公害対策の推進

- ・企業が新たな環境負荷物質に適切かつ円滑に対応するため、技術開発等を推進。
(例)揮発性有機化合物(VOC)の自主的な削減に向けた技術開発、重金属等による土壌汚染を浄化するための技術開発

アジア協力の推進

- ・我が国の優れた公害防止技術の普及を目指したモデル事業を実施。
- ・産業公害防止に係る人材育成のための研修生受入れや専門家派遣を実施。
- ・我が国の公害防止管理者制度を参考にした環境管理制度構築を支援。



中国吉林省の製鉄所への
専門家の派遣



中国湖南省の化学工場に
導入した脱硫装置

化学物質管理政策

概要

以下の二法に基づき、化学物質の適正な管理を促進

- 化学物質審査規制法：新規化学物質の事前審査制度、製造・輸入の制限措置等
- 化学物質排出把握管理促進法：化学物質の排出量等の届出制度、化学物質安全性データシートの提供制度等

化学物質を巡る環境の変化

- WSSD合意：「化学物質の製造・使用による人健康と環境への悪影響を2020年までに最小化」
- 蛇口管理からリスクベース管理へ（化学物質管理は、化学産業からサプライチェーン全体へ）
- 化学物質管理の国際的ハーモナイゼーションの動き
 - ・「国連・化学品分類表示世界調和システム（GHS）」
 - ・「欧州・新化学品規制（REACH）」

経済産業省の取組みと今後の方向性

- 化学物質の安全性情報（有害性情報、暴露関連情報）の収集・把握体制の強化
- 化学物質の有害性情報の分類・表示に関する国際的ハーモナイゼーションの推進
- リスクベース管理に基づく新たな規制・管理体系の構築

今後、化学物質排出把握管理促進法及び化学物質審査規制法の制度見直しにおいて、上記事項の具体化を含めた対応を図る予定。